

XXVI Reunión de la Asociación Latinoamericana de Producción Animal

V Simposio Internacional de Producción Animal

Guayaquil (Ecuador) 28 – 31 mayo, 2018

Recursos genéticos

FR01. Variabilidad genética en las pruebas de paternidad del caballo deportivo mexicano

Efreen García Robles¹, Karina Sigala Frías¹, Joel Domínguez Viveros¹, Felipe Alonso Rodríguez Almeida¹, Adán Medellín Cazares¹

¹Facultad de Zootecnia y Ecología, Universidad Autónoma de Chihuahua, México egr_1206@hotmail.com

La población del Caballo Deportivo Mexicano (CDM) está conformada por 32 razas con aptitudes deportivas, y conformación morfológica aptas para su desempeño en diferentes disciplinas ecuestres: salto, doma clásica, resistencia, volteo, doma vaquera y el tiro de carruajes, entre otras disciplinas. En la composición genética del CDM, el Pura Sangre Inglés aporta el 21.79% (máximo), las razas Warmblood en su conjunto aportan el 56.3%, y el aporte promedio por raza es de 3.13%. Dado la variabilidad genética observada en la estructura del pedigrí, el objetivo del presente estudio fue analizar la variabilidad genética del CDM a través de los marcadores moleculares utilizados en las pruebas de paternidad. Se conformó una base de datos de 642 pruebas de paternidad (430 crías, 96 sementales, 116 yeguas madres) con base en 18 microsatélites. Con el software Excel Microsatellite Tools se calculó el número de alelos, y sus frecuencias relativas; la heterocigosidad observada (HO), heterocigosidad esperada (HE) y el contenido de información polimórfica (PIC). En total se identificaron 18 alelos (B, C, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U), el número de alelos por marcador genético fluctuó de 7 a 15, con un promedio de 10.2. Seis alelos presentan frecuencias relativas menores al 1%; no obstante, cuatro alelos con frecuencias superiores al 10% complementan el 52.96% de las frecuencias totales. Los resultados de HO oscilaron de 0.49 a 0.83, con un valor promedio de 0.74; de igual forma, la HE fluctuó de 0.61 a 0.84 con un valor promedio de 0.76. Para el estadístico PIC, las estimaciones fueron en el intervalo de 0.54 a 0.82, con un valor promedio de 0.72. Once microsatélites (LEX33, HMS2, HMS7, AHT5, HMS3, VHL20, ASB23, ASB2, LEX3, HTG10 y ASB17) presentaron contenido de información polimórfica superior a 0.75; siendo los más informativos. El alto nivel de variación genética encontrado, se puede asociar a la composición genética de la población de estudio, dado las 32 razas presentes.

Palabras clave: variabilidad genética, microsatélites, caballo deportivo mexicano, pruebas de paternidad.

FR02. Efectos genéticos maternos en medidas zoométricas de caballos de pura raza español en México

Joel Domínguez Viveros¹, Felipe Alonso Rodríguez-Almeida¹, Nicolás Callejas-Juárez¹, Nelson Aguilar-Palma¹, Juan Ángel Ortega-Gutiérrez¹

¹Facultad de Zootecnia y Ecología, Universidad Autónoma de Chihuahua, México

En el Caballo de Pura Raza Español (CPRE) los objetivos de selección están en función de las disciplinas ecuestres en las que se desenvuelve, y los criterios de selección se desarrollan a partir de variables lineales y medidas zoométricas (MZ), consideradas la valoración para ingresar al libro genealógico de pureza de raza. El desempeño en las disciplinas ecuestres es el resultado de una combinación de MZ, fisiológicas y de comportamiento, que pueden ser heredables. Las MZ están asociadas al crecimiento del animal, y sujetas a múltiples influencias genéticas y ambientales; el objetivo del presente trabajo fue evaluar los efectos genéticos maternos a incluir en los modelos estadísticos para las evaluaciones

genéticas de MZ. La base de datos contenía 1806 equinos nacidos de 2004 a 2013, con datos de ocho MZ (media \pm desviación estándar en cm): perímetro torácico (PT; 189.3 ± 8.9), perímetro de rodilla (PR; 32.3 ± 1.8), perímetro de caña (PC; 20.4 ± 1.3), longitud escapulo isquial (LEI; 160.7 ± 5.9), anchura de pecho (AP; 43.1 ± 3.0), altura del hueco sub esternal (AHS; 83.1 ± 5.1), altura de pecho (ALP; 73.2 ± 4.3) y altura a la cruz (AC; 157.8 ± 4.3). Se compararon tres modelos: DMC = modelo con efectos genéticos directos y maternos, más la covarianza entre éstos; DM = modelo con efectos genéticos directos y maternos, con la covarianza entre efectos genéticos igual a cero; D = modelo con sólo efectos genéticos directos. La selección del modelo con mejor ajuste fue con la prueba de proporciones de verosimilitud. El pedigrí estuvo conformado por 7498 ancestros nacidos a partir de 1977. Se estimó las heredabilidades directas (h^2) y maternas (m^2), así como las correlaciones genéticas (rg); el análisis se realizó con el software MTDFREML. Para ALP y PC la covarianza genética fue estadísticamente igual a cero ($p > 0.05$); en las otras seis MZ, la covarianza genética fue diferente de cero ($p < 0.05$), indicando el modelo DMC de mejor ajuste; en ALP y PC la varianza de efectos genéticos maternos fue estadísticamente igual a cero ($p > 0.05$) y el modelo seleccionado fue D. Con base en el modelo seleccionado, las h^2 oscilaron de 0.09 (ALP) a 0.65 (AC) y promedio de 0.398; las m^2 fluctuaron de 0.17 (AHS) a 0.23 (AC), con 0.190 en promedio. Todas las rg fueron negativas, de -0.37 (AC) a -0.99 (AHS), con posibles implicaciones en la respuesta a la selección.

Palabras clave: equinos; parámetros genéticos; heredabilidad; modelos mixtos; mejoramiento genético.

FR03. Características morfométricas del ganado bovino Criollo Encerado, Colorado, Atigrado y Pintado de la región interandina del Ecuador

Jorge Dután Sanango¹, Yury Murillo Apolo¹, Ramiro Rodas Carpio¹, Juan Vázquez Mosquera¹, Guido Calle Ortíz¹, Pedro Nieto Escandon¹, Luis Ayala Guanga¹, Vanessa Ortega Herrera²

¹Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador, ²Médico Veterinario Asociado, Cuenca, Ecuador

Se caracterizó la morfometría del ganado bovino Criollo Encerado, Colorado, Atigrado y Pintado de la región interandina del Ecuador, donde se evaluaron 106 vacas multíparas, edad promedio 5.3 ± 0.19 años, número de partos 2.9 ± 0.21 y condición corporal 3.1 ± 0.11 . Para establecer las características morfométricas, se analizaron 21 medidas corporales, 4 caracteres de ubre, con el bastón zoométrico, cinta bovinométrica, calibrador, para determinar el peso se utilizó el método de Quetelet; además, 9 variables fanerópticas por observación directa. El análisis estadístico se realizó a través del Paquete Estadístico SPSS®, versión 22, en el cual se analizaron frecuencias, estadígrafos principales, análisis de varianza y chi cuadrado. Para la determinación de los biotipos se aplicó clúster bietápico basado en el color de capa, altura a la cruz, perímetro torácico y peso. Se estableció que el ganado criollo tiene una representatividad del 5% en la zona de estudio. Dentro de este genotipo se establecieron 4 biotipos; Encerado (28%), Colorado (14%), Atigrado (9%) y Pintado (55%), con características morfoestructurales similares entre sí ($P > 0.05$), como altura a la cruz entre 120.9 ± 1.11 - 121.5 ± 0.80 cm, peso 334.2 ± 11.13 - 356.0 ± 23.33 kg; perímetro torácico 163.39 ± 1.79 - 168.33 ± 3.43 cm y perímetro de caña 16.0 ± 0.34 - 17.2 ± 0.67 cm. Los biotipos Encerado y Pintado presentaron tendencia lechera (96,4%) con un perfil rectilíneo de 75,0% y 88,5% respectivamente y proporciones longilíneas, superiores al 92,9%, a diferencia del Colorado (42,9%)

XXVI Reunión de la Asociación Latinoamericana de Producción Animal

V Simposio Internacional de Producción Animal

Guayaquil (Ecuador) 28 – 31 mayo, 2018

y Atigrado (33,3%) con un perfil convexilineo y caracteres de producción mixta de 14,3% y 33,3% para cada uno de ellos. Se concluye que los biotipos criollos tienen tendencia productiva lechera y doble propósito y la única diferencia entre ellos es el color de capa.

Palabras clave: Criollo, morfometría, faneróptica, biotipos, raza.

FR04. Características de crecimiento y medidas del área del ojo del lomo en ovinos criollos del departamento de Córdoba

Oscar Vergara Garay¹, Juan Simanca Sotelo¹, Moris Bustamante Yanez¹

¹Universidad De Córdoba, Montería, Colombia

La producción ovina es una de las alternativas para solucionar la problemática de seguridad alimentaria a nivel mundial, por lo que, el conocimiento de las características productivas es de gran importancia en el manejo técnico del sistema. Es por ello, que el objetivo de este estudio fue evaluar las características asociadas al crecimiento de los ovinos criollos de pelo en Córdoba, Colombia, como herramienta para volver eficientes y competitivos a los sistemas de producción ovinas en la región. Para este estudio se utilizaron 55 animales criollos provenientes de dos sistemas de producción. Se realizaron pesajes cada 15 días desde el nacimiento hasta los 6 meses de edad y mediciones del AOL por ultrasonografía a los 4 y 6 meses de edad. Toda esta información fue utilizada para evaluar la ganancia de peso pre y posdestete. El peso de los animales fue ajustado al destete (90 días) y a los seis meses. Para determinar el AOL se utilizó un ecógrafo con el cual se midió el área a nivel de la 12a y 13a vértebras torácicas del lado izquierdo del animal. Las características a evaluar fueron peso al nacer (PN), peso al destete (PDA90), peso a los seis meses (PA6M), ganancia de peso predestete (GPPRD) y posdestete (GPPOD) y área del ojo del lomo (AOL). Para el análisis de datos se realizó estadística descriptiva y un análisis de varianza para establecer diferencias significativas entre sexo y finca para las características evaluadas, por medio del procedimiento GLM del SAS. El promedio para PN fue de 2.63 ± 0.65 kg, para PDA90 de 11.19 ± 3.78 kg, para PA6M fue de 15.61 ± 3.93 y para GPPRD y GPPOD fueron de 0.095 ± 0.04 y 0.06 ± 0.03 kg/d, respectivamente. Se encontró que el efecto sexo fue significativo ($P \leq 0.05$) para PDA90, PA6M y GPPRD. El efecto finca fue significativo ($P \leq 0.05$) para todas las características de crecimiento evaluadas. No se encontró efecto significativo ($P > 0.05$) entre sexo para el AOL a los 4 y 6 meses. Mientras que el efecto finca fue significativo ($P \leq 0.05$) a los 4 meses, pero no fue significativo a los seis meses. De acuerdo a los resultados encontrados en este estudio, habría que mejorar los sistemas de alimentación en las poblaciones estudiadas e iniciar un proceso de selección con el fin de mejorar los promedios de las características evaluadas.

Palabras clave: peso al nacer, peso al destete, ganancia de peso, ovinos

FR05. Polimorfismos FecXR, FecGI y FecGH en el ovino de pelo colombiano

Darwin Yovanny Hernandez Herrera, Donicer Eduardo Montes Vergara

Universidad De Sucre, Sincelejo, Colombia

El ovino de pelo criollo (OPC) es un recurso zoogenético de gran importancia para Colombia, no existen programas de mejoramiento genético en el OPC, por lo que los cruzamientos absorbentes son los más comunes con el fin de aumentar la prolificidad. No se han estudiado los genes con efecto mayor sobre la prolificidad en el

OPC, por lo que el objetivo de esta investigación fue caracterizar el polimorfismo genético en el locus FecXR del gen BMP15 y los loci FecGH y FecGI del gen GDF9. Para ello, se genotiparon 150 ovinos por PCR directa para el locus FecXR y por PCR-RFLP para los loci FecGH y FecGI. Se estimaron las frecuencias genotípicas y alélicas, se calculó la heterocigocidad observada (H_o) y esperada (H_e), los valores de F , el equilibrio de Hardy-Weinberg (EHW) y un análisis de varianza molecular (AMOVA). Los loci FecXR y FecGH fueron monomórficos, solo se encontró el genotipo y alelo silvestre en cada uno. El locus FecGI presentó frecuencias de 0,76 y 0,24 en los genotipos GG y GA, respectivamente. No se encontró el genotipo AA. Las frecuencias alélicas fueron $G = 0,89$ y $A = 0,11$. Las frecuencias aquí presentadas concuerdan con varios reportes en razas al rededor del mundo. La H_o fue mayor (0,226 0,15) que la H_e (0,189 0,12), con exceso de heterocigotos dentro ($FIS = -0,127$, $p > 0,05$) y entre los rebaños ($FIT = -0,119$, $p > 0,05$). La variación entre rebaños fue baja (1%) y el FST fue de 0,008 ($p > 0,05$). La población se encontró en EHW. Este es el primer reporte de estos polimorfismos en el OPC que podrían ser utilizados en esquemas de selección para mejorar la prolificidad en esta raza.

Palabras clave: Gen BMP15, Gen GDF9, Prolificidad, Recurso zoogenético.

FR06. Caracterización de la gallina criolla y de sus sistemas de producción en dos cantones de la provincia de Chimborazo, Ecuador.

Mauro Guevara Palacios¹, Juan Chávez Cossios²

¹ESPOCH, Riobamba, Ecuador, ²UNALM, Lima, Perú

El objetivo de este estudio fue caracterizar la gallina criolla en una provincia del Ecuador, asociando ésta a sus sistemas de producción. Se desarrolló en las comunidades del cantón Colta y en las del cantón Guamote de la provincia de Chimborazo, con los descriptores morfométricos propuestos por FAO (1987). Para la caracterización productiva, reproductiva y los sistemas de producción, mediante la fórmula estadística para muestra finita en base a un análisis probabilístico aleatorio. Se evaluaron 200 hembras y 60 machos, se tomaron 7 medidas corporales y 6 craneales, para la medición del peso balanza electrónica (1g) y las medidas zoométricas: cinta métrica (± 1 mm) y un goniómetro (360°), pie de rey (0.01mm). Para el análisis estadístico se aplicó el procedimiento GLM del paquete estadístico SAS 9.4, Support Status: Windows 2016. En hembras se encontraron diferencias ($p < 0.01$) para las medidas corporales entre cantones, y entre comunidades dentro de cantones. En el cantón Colta se registró peso 1,80 Kg., similar 1,763Kg., en gallinas Mallorquinas. En Guamote un peso 2,14Kg., similar a 2,11Kg., en gallinas Menorquinas. La región craneal, presentaron diferencias significativas ($P > 0.01$), para cresta y orejillas, como una mayor longitud de barbillas, de las Menorquinas en relación con las Mallorquinas. El plumaje jaspeado es común entre las hembras (31,64%) y en machos (28,9%). Puede estar relacionado a la dilución de genes locales con las razas comerciales. El 57% de los comuneros recolecta diariamente 4 a 8 huevos y el 43% de 1 a 3; con 60% de nacimientos. El 80% de las personas no venden las aves, son destinadas a autoconsumo, el 20% destinan a la comercialización, entre vecinos, tiendas de la comunidad y los mercados locales. La zoometría nos permitió correlacionar entre perímetro torácico, longitud de tarso con el peso corporal. Existe diversidad zoo métrico y fenotípico en las comunidades de estudio. La selección natural, resistencia y la capacidad de las aves para buscar alimentos, aporte importante a la seguridad alimentaria. La alimentación es con cereales, sus subproductos y fuentes de

XXVI Reunión de la Asociación Latinoamericana de Producción Animal

V Simposio Internacional de Producción Animal

Guayaquil (Ecuador) 28 – 31 mayo, 2018

proteínas vegetales. El 93% de la población es criolla, el manejo es extensivo y prácticas avícolas tradicionales similares.

Palabras clave:

FR07. Evaluación de la población de bovinos *Romosinuano* en México mediante el análisis de pedigrí

Rafael Núñez-Domínguez, Ricardo Emmanuel Martínez-Rocha, Jorge Ángel Hidalgo-Moreno, Rodolfo Ramírez-Valverde, José Guadalupe García-Muñiz

Universidad Autónoma Chapingo, Chapingo, Mexico

La raza bovina Romosinuano ha estado prácticamente aislada en México debido a regulaciones federales sanitarias, por lo que requiere ser caracterizada para un manejo genético sostenible. El objetivo fue evaluar la evolución de la estructura y diversidad genética de la raza Romosinuano en México mediante el análisis de pedigrí. Los datos genealógicos provinieron de la Asociación Mexicana de Criadores de Romosinuano y Lechero Tropical (AMCROLET). Los análisis se realizaron con el programa ENDOG (4.8) para dos poblaciones, una que incluyó animales en cruzamiento absorbente (RC) a partir de F1 y otra con sólo animales puros (RP). Para RC y RP se definieron tres poblaciones de referencia: 1998-2003 (PR1), 2004-2009 (PR2) y 2010-2017 (PR3). El pedigrí incluyó 3,432 animales en RC y 1,518 en RP. Los parámetros demográficos fueron: intervalo generacional (IG), número de generaciones completas (GC), máximas (GM) y equivalentes (GE), índice de completitud del pedigrí (ICP), y flujo de genes entre hatos. Los parámetros genéticos fueron: coeficientes de consanguinidad (F) y de relación genética aditiva (AR), tamaño efectivo de la población (N_e), número efectivo de fundadores y ancestros, y equivalente de genomas fundadores. El IG varió de 6.1 a 6.54 y de 6.47 a 7.16 años para RC y RP. La integridad del pedigrí de RC y RP mejoró >69, 43 and 63% para GM, GC y GE, respectivamente, de PR1 a PR3. El ICP aumentó a través de los años, pero más para RP que RC. No se encontraron hatos núcleo o aislados. Para PR3, F y AR alcanzaron 2.08 y 5.12% en RC, y 2.55 y 5.94% en RP. N_e fue 79 en RC y 48 en RP para PR3. Más de 66% de las pérdidas en diversidad genética se debieron a deriva genética, excepto para PR3 en RP (44%). Se requiere reducir la pérdida de variabilidad genética mediante el diseño de apareamientos en bovinos Romosinuano que minimicen el promedio de coancestrías y balanceen el uso de sementales en las poblaciones en absorción y puras.

Palabras clave: consanguinidad, diversidad genética, probabilidad de origen del gen, tamaño efectivo de población.

FR08. Caracterización morfométrica de útero, ovarios y ovocitos de cobayas nativas (*Cavia porcellus*) de la Sierra Sur de Ecuador

Adriana Fernández Jara¹, Tania Encalada Sinche¹, Humberto Garzón Guillen¹, Anabel Guamán Gualpa¹, Luis Ayala Guanga¹, Cornelio Rosales Jaramillo¹, Daniel Argudo Garzón¹, Fernando Perea Ganchou²

¹Universidad De Cuenca, Cuenca, Ecuador, ²Universidad de Los Andes, Trujillo, Venezuela

Los cuyes o cobayos son animales de gran interés productivo en la sierra ecuatoriana y en otros países andinos, debido a que constituyen una fuente alimenticia de alto valor nutritivo y de consumo tradicional; sin embargo, muchos aspectos morfológicos y fisiológicos de estos animales han sido poco estudiados. Se estableció como objetivo de este estudio caracterizar morfométricamente el útero, ovarios y ovocitos de cobayas (*Cavia porcellus*) nativas de la Sierra sur del Ecuador. Se utilizaron 18

cobayas primíparas de línea genética Azuay y Cañar, con un peso promedio 1002.7 ± 212.7 gramos, en buen estado de salud, que pertenecían a la Unidad de Producción de Cuyes de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Cuenca. Los animales fueron faenados siguiendo las normas de bioética y bienestar animal consideradas por la Organización Mundial para la Salud Animal. Luego de ser identificado y aislado el aparato reproductor de cada hembra, los ovarios fueron retirados y colocados en solución fisiológica a 37°C, hasta ser pesados en una balanza analítica y medidos su largo y ancho con un calibrador metálico. Los úteros fueron removidos y separados del tejido circundante, e inmediatamente medidos los cuernos derecho e izquierdo, así como también el cuerpo y cuello uterino. Los ovocitos obtenidos ($n=48$) mediante la técnica de slicing (cortes múltiples sucesivos de la corteza ovárica) dentro de una placa de Petri con solución fisiológica, fueron identificados y lavados varias veces, y removidas las células de cumulo mediante pipeteo repetido en un medio con hialuronidasa al 0,1%. Luego fueron fotografiados y medidos con un software (AmScope V3.7) calibrado para realizar mediciones microscópicas. Los datos se analizaron con el programa estadístico SAS. El peso de los ovarios fue 77 ± 27 miligramos (derecho 77,7; izquierdo 76,3), y su largo y ancho de $8,05 \pm 1,25$ (derecho: 8,27; izquierdo: 7,83) y $5,27 \pm 1,14$ mm (derecho: 5,38; izquierdo: 5,16) respectivamente. El cuerno derecho midió $7,97 \pm 1,74$ cm y el izquierdo $7,85 \pm 1,75$ cm; mientras que el cuerpo y el cuello uterino midieron $1,2 \pm 0,37$ y $1,1 \pm 0,22$ cm respectivamente. La zona pelucida de los ovocitos midió $12,1 \pm 2,5$ μm , mientras que su diámetro (sin zona pelucida) y volumen fueron de $75,6 \pm 8,2$ μm y $234003,8 \pm 76547,1$ μm^3 respectivamente. Se concluye que el peso y las dimensiones de los ovarios derecho e izquierdo de cobayas nativas es similar. Asimismo, conocer las características morfológicas del aparato reproductivo de esta especie es de gran valor para comprender mejor los aspectos funcionales de la misma.

Palabras clave: morfometría, *Cavia porcellus*, útero, ovarios, ovocitos.

FR09. Medidas zoométricas de vacas criollas en pastoreo extensivo en selva baja caducifolia

Gilberto Aragón Peralta¹, Jorge Hernández Bautista², Salvador Lozano Trejo¹, Héctor Maximino Rodríguez Magadán², María Isabel Pérez León¹, Amós Palacios Ortiz², Ernesto Castañeda Hidalgo¹

¹Instituto Tecnológico Del Valle De Oaxaca, Oaxaca, México,

²Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, Oaxaca, México

Santa María Zoquitlán es una comunidad de alta marginación del estado de Oaxaca, México, posee un sistema de producción de ganado bovino comunal peculiar; el manejo del ganado se realiza de manera colectiva por los pobladores, el ingreso, por concepto de la venta de ganado, se destina al mantenimiento del sistema, obra pública y festejos tradicionales. La venta del ganado, por falta de báusula, se realiza a bulto exponiendo el precio a subestimación por parte de los compradores. En dicho sistema predomina el ganado Criollo y a la fecha, no existen estudios que permitan estimar el peso vivo a partir de medidas zoométricas. El objetivo de estudio fue determinar el grado de asociación que presenta el peso vivo con medidas zoométricas de vacas Criollas en pastoreo extensivo en selva baja caducifolia. El estudio se realizó en el municipio de Santa María Zoquitlán ubicado en la región de Valles Centrales del estado de Oaxaca, se utilizaron 83 hembras adultas de diferente edad, con un peso vivo (PV) promedio de 218.68 kg. Las variables evaluadas fueron: edad (E), altura a la cruz (AC), altura a la grupa (AG), perímetro torácico (PT), perímetro abdominal (PA),

XXVI Reunión de la Asociación Latinoamericana de Producción Animal

V Simposio Internacional de Producción Animal

Guayaquil (Ecuador) 28 – 31 mayo, 2018

ancho de hombros (AH), ancho de cadera (AnC), longitud de cuerpo (LC) y longitud de cara (LCa). Los datos obtenidos fueron sometidos a un análisis de correlación en el programa estadístico SAS®. El PV mostró un alto grado de asociación ($P < 0.05$) con las variables AC, AG, PT, PA, AH, AnC, LC y LCa, los cuales expresaron los siguientes coeficientes de correlación, 0.88063, 0.85826, 0.81183, 0.8588, 0.90832, 0.90644, 0.82612, 0.8742, respectivamente. Se concluye que en ganado Criollo manejado en sistema de producción extensivo las variables que presentan un alto grado de asociación con el PV son AH, AnC, AC y AG.

Palabras clave: vacas criollas, medidas zoométricas.

FR10. Caracterización fenotípica de la población caprina de la provincia de Santa Elena, Ecuador.

Ligia Araceli Solís Lucas

Universidad Estatal Península de Santa Elena, Santa Elena, Ecuador

La ejecución de planes de conservación y/o de mejoramiento genético de los recursos zoogenéticos requiere contar previamente con inventarios y caracterizaciones fenotípicas y genotípicas, por lo que el presente trabajo tuvo como objetivo caracterizar a la población caprina de la provincia de Santa Elena mediante el estudio de caracteres morfológicos, morfoestructurales y fanerópticos. Se visitaron 86 establecimientos, en los que se midieron una muestra de 305 hembras y 39 machos. Las variables medidas comprenden características morfoestructurales, morfológicas e índices zoométricos. El análisis incluyó frecuencias, pruebas de chi-cuadrado, correlaciones, análisis de la varianza univariados y multivariados. Los resultados mostraron que existen dos biotipos: el biotipo 1 (criollo), que se lo podría catalogar como la cabra peninsular, incluye a los animales pequeños y medianos, de menor peso, color de capa colorada, perfil fronto nasal recto, orejas pequeñas con disposición horizontal y hacia adelante, cuernos arqueados tipo prisca para los machos, mayor presencia de barba, pigmentación en las mucosas y grupa semicaída. El biotipo 2 está compuesto por animales más altos, grupa más larga, perímetro de caña más ancho, mayor peso, color de capa negro, perfil fronto nasal convexo y subconvexo, orejas largas con disposición caída, cuernos curvos y arqueados, mayor ausencia de barba y pigmentación en las mucosas, grupa caída; representa a los animales introducidos y sus cruzamientos. De acuerdo a los caracteres morfológicos las cabras “criollas” santaelenenses procederían de los troncos asiático y europeo, y el biotipo 2 al tronco africano.

Palabras clave: morfoestructura, morfología, biotipo, criollo

FR11. Caracterización del crecimiento de las filiales obtenidas del cruce Kiwi Cross x Holstein

David F Nieto Sierra, Henry D Mogollón García, Edwin Castro Rincón.

Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - CORPOICA. E-Mail: dnieto@corpoica.org.co

La renovación del hato está determinada por una buena crianza de terneras. Desde el nacimiento hasta el destete se presenta la fase crítica para la definición del crecimiento de las novillas, permitiendo una selección temprana por indicadores de crecimiento como peso al nacimiento, al destete y ganancia diaria de peso (GDP). El estudio fue realizado en el Centro de Investigación Obonuco de Corpoica, ubicado en Pasto, Nariño, Colombia para caracterizar el crecimiento de las filiales obtenidas del cruce Kiwi Cross x Holstein. Se emplearon dos grupos de hembras provenientes del cruce Kiwi Cross x Holstein, grupo F1 ($n=113$) y grupo F2 ($n=34$), divididas en dos etapas, cría (0 – 3 meses) y levante (3 – 12 meses). El manejo y la alimentación en ambos grupos fue bajo las mismas condiciones. Mensualmente desde el nacimiento hasta los 11 meses se determinó el peso (kg) y la GDP (g/día). La estadística descriptiva fue realizada empleando el PROC MEANS y la comparación de la media fue determinada con el PROC GLM del paquete estadístico SAS 9.4. Los grupos F1 y F2 presentaron a los 3 meses pesos de $73,56 \pm 3,07$ y $65,13 \pm 5,24$ kg y, a los 11 meses $190,96 \pm 2,42$ y $192,17 \pm 10,49$ kg, respectivamente. La GDP para la etapa de cría fue de $642 \pm 0,04$ y $501 \pm 0,06$ g/día. En la etapa de levante la GDP fue mayor ($P < 0,05$) en el cruce F1 comparado con F2 ($547 \pm 0,01$ vs $383 \pm 0,04$ g/día), respectivamente. Los pesos en el tercero y onceavo mes de edad para las filiales son menores a los reportados en Holstein, siendo similares a los de Jersey. El aumento en la GDP en la etapa de levante del grupo F1, probablemente es atribuido al vigor híbrido, expresado en mayor aporte genético de la raza Holstein. No se observaron diferencias marcadas en el peso de animales F1 y F2. Fue mayor la GDP en el cruce F1, asociado a mayor aporte genético de Holstein. Se recomienda evaluar el siguiente cruzamiento para determinar el mejor biotipo animal.

Palabras clave: peso, ganancia diaria de peso, cría, levante.